©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. entomol. Ver. Apollo, Frankfurt/Main, N.F. **12** *(1): 33–55 – März 1991* 33
ISSN 0723-9912

Heloriden und Serphiden aus Südwestdeutschland[1] (Hymenoptera parasitica: Serphoidea [Heloridae, Serphidae])

von

Ingmar WALL[2,3]

Zusammenfassung: Die vorliegende Arbeit ist, was die Serphidae betrifft, eine Fortsetzung meines 6. Beitrages von 1986. Es werden nun weitere 1672 Tiere aus dieser Familie (1364 ♀♀/308 ♂♂) aus den Jahren 1985 bis 1989 ausgewertet. Hinzu kommen 59 Heloriden (26 ♀♀/33 ♂♂). Gewisse Merkmale, die TOWNES in Skulptur und Behaarung der Seiten des Pronotums (Genus *Exallonyx* KIEFF.) herausgefunden hat, scheinen ziemlich konstant zu sein und können für die Bestimmung der einzelnen Arten erfolgreich herangezogen werden. Im Falle von *Exallonyx (Exallonyx) brevimala* TOWNES scheint ein Komplex aus mehreren Arten vorzuliegen. Von *E. (E.) wasmanni* KIEFF. konnten auch in den vergangenen fünf Jahren keine ♂♂ aufgefunden werden.

Aufgabenstellung

Die Arten der Familien Heloridae und Serphidae sollen mit Hilfe der Revisionen von TOWNES (1977, 1981) überprüft und ihre Verbreitung in Südwestdeutschland untersucht werden. Die besonderen Schwierigkeiten, die sich bei der Bestimmung der Vertreter des Genus *Exallonyx* KIEFF. dadurch ergeben, daß zu den ohnehin schwer zu identifizierenden bisher bekannten Formen von TOWNES weitere neue Arten hinzugefügt wurden, sollen durch einige klärende Abbildungen gemildert werden.

---

[1] = unter besonderer Berücksichtigung des oberschwäbischen Raumes zwischen Hegau, Donau und Oberschwaben i. e. S. (Raum Meßkirch).

[2] = 7. Beitrag zur Kenntnis von Biologie und Verbreitung mitteleuropäischer Zehrwespen.

[3] = in memoriam Henry Keith TOWNES (20. 1. 1913–2. 5. 1990).

Eingang: 24. iv. 1990

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Genauere Angaben zu den Fundorten

a) Sentenhart ist ein Teil der Gemeinde Wald (Kloster Wald) und liegt westlich von Pfullendorf bzw. im Süden von Meßkirch. Der Ort erhält hier zur schnelleren Orientierung nur den Zusatz "bei Meßkirch". Die Stellen, an denen gesammelt wurde, liegen im Distrikt "Forstwald" bei Steckeln.

b) Schwandorf ist ein Teil der Gemeinde Neuhausen ob Eck (an der Bundesstraße 311 zwischen Meßkirch und Tuttlingen). Auch Oberschwandorf erhält hier zur schnelleren Orientierung nur den Zusatz "bei Meßkirch". Die Sammelstellen liegen im "Riederntal" bzw. "Dinkeltal" zwischen Oberschwandorf und Liptingen (B 14; Distrikt "Jungholz").

c) Heudorf/Hegau (Gemeinde Eigeltingen). Es handelt sich um einen jungen Eichenmischwald nahe den Krätlermühlhöfen unweit der B 14 (Distrikt "Mahdenholz").

d) Mühlingen/Baden. Die Gemeinde liegt nahe der B 313 zwischen Stockach und Meßkirch. Gesammelt wurde in den Distrikten "Schindelwald", "Heiligenwald" und "Mackenholz" bei Holzach, zwischen Schwandorf und dem Mühlinger Ortsteil Gallmannsweil.

e) Rötenbach. Der Ort liegt zwischen Löffingen und Titisee-Neustadt im Grenzbereich von Baar und Schwarzwald. Gesammelt wurde an Waldwegen nahe der Rötenbachklamm. Fast alle Serphiden mit der Angabe "Rötenbach" wurden von Ahornlaub gestreift, das mit Kolonien von Pflanzenläusen besetzt war.

Der Wald als Lebensraum für Heloriden und Serphiden

Da die hier aufgeführten Serphiden und ein Großteil der Heloriden ausschließlich in Wäldern gesammelt wurden, wird man einige Arten, wie z. B. *Paracodrus apterogynus* HAL., in den Tabellen vergeblich suchen.

Die Walddistrikte, in denen gesammelt wurde (Sentenhart, Oberschwandorf), sind feucht und bieten reichlich Schatten; es handelt sich um Wälder mit tiefgründigen humösen Böden, Wälder, in denen die natürliche Düngung durch Laubfall gewährleistet ist. Hier entsteht eine aufgelockerte und luftige Bodenschicht, die reich an Pilzhyphen und damit für die Entwicklung vieler Diptera: Nematocera sehr günstig ist, die aber auch zahlreiche Carabiden und Staphyliniden beherbergt,

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

welche hauptsächlich als Wirte für die Serphiden in Frage kommen (*Abax, Agonum, Amara, Carabus, Molops, Pterostichus; Lathrobium, Philonthus, Quedius, Staphylinus, Tachinus, Tachyporus, Xantholinus*). Alte Buchenwaldreste wechseln mit Mischwald, in dem Hasel und Ahorn (besetzt mit Pflanzenlauskolonien, welche den Heloriden und Serphiden als Nahrungsspender dienen) reichlich sowie eine reiche Krautschicht und Laubmoose zahlreich vertreten sind. Stellenweise ist die typische Buchenwaldflora noch vorhanden: *Luzula luzuloides* (Hainsimse), *Pulmoraria officinalis* (Lungenkraut), *Anemone nemorosa* (Windröschen), *Lathyrus vernus* (Frühlingsplatterbse) u. a. Häufig anzutreffen sind große Bestände des Springkrauts *Impatiens noli-tangere* in schattigen und feuchten Bereichen (mit umfangreicher Serphidenfauna) sowie der Brennessel *Urtica dioica* auf nitratreichem lockeren Boden. An anderen geeigneten Standorten wächst großflächig das Bingelkraut *Mercurialis perennis*. Vorherrschend sind jedoch immer wieder größere Monokulturen des Fichten-Tannen-Walds in der Nachfolge des ehemaligen Buchenwalds. Wo reiner Nadelwald, Mischwald und alte Buchenbestände miteinander verzahnt sind, liegen die idealen Lebensräume für unsere Zehrwespen.

Sammeltechnik, Präparationsmethodik und Bestimmungshilfen

Gesammelt wurde mit Streifnetz und Exhaustor bzw. mit Hilfe von Gelbschalen (Äthylenglykol). Die Objekte wurden mit Fischleim (Syndetikon) (vgl. NOYES 1982) seitlich auf rechteckige Kartonplättchen aufgeklebt (Glutofix bewährt sich ebenfalls in entsprechender Verdünnung). Die auf diese Weise präparierten Tiere der Gattung *Exallonyx* müssen unter der Stereolupe (70–100 ×) bei seitlichem Lichteinfall ein wenig in Schrägstellung gebracht werden; dadurch erreicht man, daß die Behaarung hinter der Epomia an den Seiten des Pronotums "aufleuchtet". In senkrechter Aufsicht von oben ist dieses Merkmal nur schwer zu erkennen.

Berichtigungen zum Beitrag Nr. 6 (WALL 1986)

Um die Brauchbarkeit der grundlegenden Arbeit von 1986 zu gewährleisten, müssen einige Druckfehlerkorrekturen wie folgt vorgenommen werden:

p. 192 (Zeile 10 von oben): streiche "so daß" und setze dafür "und".
p. 192 (Zeile 12 von oben): vor "bald" setze "werden".

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

p. 192 (Zeile 13 von oben): "werden" ist zu streichen.
p. 220 (Zeile 8 von unten): Thyridien.
p. 221 (Zeile 3 von unten): *parvulus*.
p. 223 (Mitte): streiche "kurz" und setze dafür "groß".
p. 229 (Zeile 1 von unten): statt "44" setze "227".
p. 231 (Zeile 7 von oben): streiche "Scrobalnaht" und setze dafür "zentraler Eintiefung der Seiten des Pronotums (Grube; scrobis, scrobe)".
p. 234 (Zeile 3 von unten): Trochanteren.
p. 235 (Mitte): statt "4/8" setze "231".
p. 245 (Zeile 12 von oben): VII, 598 pp.
p. 248 (Mitte): *Thomsonina*-Gruppe.
p. 251 (Zeile 17 von oben): Belytinen.

Familie Heloridae

Die Heloriden entwickeln sich als solitäre Primärparasiten in den Larven verschiedener *Chrysopa*-Arten (Florfliegen, Planipennia: Chrysopidae), aus deren Kokons die Wespen schlüpfen. Die Imagines fliegen bei uns hauptsächlich in den Monaten Juli bis September. Man findet sie häufig an Weidenlaub bzw. auf Haselbüschen, die mit Kolonien von Pflanzenläusen besetzt sind (z. B. *Myzocallis coryli* GOETZE oder *Corylobium avellanae* SCHRANK). Hier sind sie auf der Suche nach dem begehrten Honigtau bzw. nach den Larven ihrer Wirte, die wiederum den Läusen nachstellen. Bei uns kommt eine Gattung mit 4 Arten vor:

Gattung *Helorus* LATREILLE, 1802
(*Copelus* PROV., 1881)

1. *Helorus anomalipes* (PANZER, 1789)
(*ater* LATR., 1802; *Copelus paradoxus* PROV., 1881)

Wirte: Verschiedene Arten der Florfliegen-Gattung *Chrysopa* (*carnea* STEPH., *majuscula* BANKS., *?rufilabris* BURM.) (REGNIER 1923; CLANCY 1946; TOWNES 1977), außerdem ein Zuchtnachweis aus einem Hemerobiiden-Kokon (KIEFFER 1914) (Planipennia: Chrysopidae, Hemerobiidae).

Verbreitung: D, A, CH, F, GB, S, SF, CS, H, PL, P, E, YU, TR, USA, CDN

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Überprüfte Exemplare: 10 ♀♀/4 ♂♂

Belegexemplare:
♀ Mühlingen/Baden (Kiesgrube Gallmansweil; in der Nähe von Läusekolonien auf *Salix caprea*), viii. 1982, I. WALL leg. (L = 6 mm)
♂ Unnaryd (Unnensee/Småland; Südschweden); viii. 1985, I. WALL leg. (L = 5,5 mm)
Weitere Fundorte, besonders aus SW-Deutschland:
Schwäb. Alb (Stetten akM./Heuberg), 4 ♀♀/1 ♂ vii., viii. 1970
Mühlingen/Baden (Kiesgrube) 2 ♀♀ viii. 1982
Kaiserstuhl (Bötzingen) 1 ♀ 1. ix. 1974
Tuniberg/Oberrhein (auf Blüten von *Pastinaca sativa*), 1 ♀ 1. ix. 1988
Nenzingen (Hegau) 1 ♀ 21. vii. 1985
Rust/Neusiedler See (Burgenland), 1 ♂ 26. viii. 1968
Unnaryd (w. o.) 1 ♂ viii. 1985

2. *Helorus nigripes* FÖRSTER, 1856
(*rugosus* THOMS., 1858)

Wirte: Verschiedene Arten der Florfliegen-Gattung *Chrysopa* (*nigrocostata* BRAU., *perla* LIN.) (KIEFFER 1914; PSCHORN-WALCHER 1971) (Planipennia: Chrysopidae)

Verbreitung: D, A, ?CH, F, GB, S, CS, H
Überprüfte Exemplare: 1 ♀/1 ♂

Belegexemplare (SW-Deutschland):
♀ Schwäb. Alb (Stetten akM./Heuberg) 9. ix. 1972, I. WALL leg. (L = 5,5 mm)
♂ Mühlingen/Baden (Kiesgrube; in der Nähe von Läusekolonien an *Salix caprea*), 2. ix. 1980, I. WALL leg. (L = 5,5 mm)

3. *Helorus ruficornis* FÖRSTER, 1856
(*coruscus* HAL., 1857; *flavipes* KIEFF., 1907)

Wirte: Verschiedene Arten der Florfliegen-Gattung *Chrysopa* (*ciliata* WESM., *flava* SCOP., *prasina* BURM., *ventralis* CURT.) (PSCHORN-WALCHER 1971, TOWNES 1977) (Planipennia: Chrysopidae)

Verbreitung: D, A, CH, GB, IRL, S, SF, DK, CS, H, I, USA, CDN, Pakistan, Nepal, Südafrika
Überprüfte Exemplare: 15 ♀♀/28 ♂♂

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Belegexemplare:
♀ (Normalform) Oberschwandorf (bei Meßkirch), 2. ix. 1982, I. WALL leg. (L = 4 mm)
♀ (Macroform) Bulbjerg (Jütland, Dänemark; auf Eichenblättern) vii. 1975, I. WALL leg. (L = 6 mm)
♂ (Normalform) Bulbjerg (w. o.) vii. 1975, I. WALL leg. (L = 4,7 mm)
♀ (*coruscus* HAL. s. PSCHORN-WALCHER 1971: Pterostigma mehr rundlich, Petiolus kürzer als beim typischen *ruficornis*) Sentenhart (bei Meßkirch), 31. viii. 1989, I. WALL leg. (L = 4 mm)
♂ (*coruscus* HAL. s. PSCHORN-WALCHER 1971; w. o.) Oberschwandorf (bei Meßkirch), 16. ix. 1987, I. WALL leg. (L = 4 mm)

Weitere Fundorte, besonders SW-Deutschland:
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 6 ♀♀/21 ♂♂ ix. 1987–89 (von *Corylus*-Blättern mit Läusekolonien)
Sentenhart (bei Meßkirch) 2 ♀♀/2 ♂♂ viii. 1979–89
Schwäb. Alb (Stetten akM./Heuberg), 2 ♂♂ 14. viii. 1968, 29. vii. 1970
Mühlingen/Baden (Kiesgrube) 1 ♂ viii. 1982
Bulbjerg (Jütland) 4 ♀♀ vii. 1975
Anmerkung: Tiere mit rundlicherem Stigma und kürzerem Petiolus kommen häufig vor und wurden früher als selbständige Art aufgefaßt.

4. *Helorus striolatus* CAMERON 1906
(*meridionalis* PSCHORN-WALCHER, 1955)

Wirte: Verschiedene Arten der Florfliegen-Gattung *Chysopa* (*flavifrons* BRAU., *septempunctata* WESM.) (PSCHORN-WALCHER 1971) (Planipennia: Chrysopidae)

Verbreitung: D, A, ?CH, SF, I, Mongolei (KOZLOV 1972)

Ich konnte die Art bisher für SW-Deutschland nicht nachweisen.

Familie Serphidae
Unterfamilie: Serphinae
1. Tribus: Disogmini

Gattung: *Disogmus* FÖRSTER 1856

Disogmus areolator (HALIDAY, 1839)
♂ (Macroform) Sentenhart (bei Meßkirch), 4. vii. 1986, I. WALL leg. (L = 4,5 mm)

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Weiterer Fundort: Oberschwandorf (bei Meßkirch) 2 ♂♂ 3. ix. 1987 und 19. vii. 1989.

2. Tribus: Cryptoserphini

Gattung: *Tretoserphus* TOWNES, 1981

1. *Tretoserphus foveolatus* (MÖLLER, 1882)
Die beiden Tiere (WALL 1986: 201) waren falsch bestimmt, es handelt sich um *T. perkinsi* NIXON (s. dort); 2 ♀♀.

2. *Tretoserphus laricis* (HALIDAY, 1839)
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 1 ♀ 3. ix. 1985

3. *Tretoserphus perkinsi* (NIXON, 1942)
Überprüfte Exemplare: 4 ♀♀/1 ♂ (inkl. Nr. 1)
Belegexemplare:
♀ (Heudorf/Hegau) ix. 1985, I. WALL leg. (L = 4 mm)
♂ (Oberschwandorf (bei Meßkirch)), 2. ix. 1987, I. WALL leg. (L = 3,5 mm), zusätzlich 1 weiteres ♀ aus Heudorf/Hegau (w. o.).

Gattung: *Cryptoserphus* KIEFFER, 1907

1. *Cryptoserphus aculeator* (HALIDAY, 1839)
Überprüfte Exemplare: 11 ♀♀/9 ♂♂
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 7 ♀♀/8 ♂ vii.–ix. (Maximum im ix.)
Sentenhart (bei Meßkirch) 4 ♀♀/1 ♂ ix.

2. *Cryptoserphus dilatus* TOWNES, 1981
Belegexemplar:
♀ Oberschwandorf (bei Meßkirch), 16. viii. 1987, I. WALL leg. (L = 3,5 mm) weiterer Fundort: Sentenhart (bei Meßkirch) 1 ♀ 2. ix. 1989

3. *Cryptoserphus flavipes* (PROVANCHER, 1881)
Überprüfte Exemplare: 3 ♀♀/3 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 1 ♀/1 ♂ vi., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 1 ♀/2 ♂♂ viii., ix.
Unnaryd (Unnensee, Småland, Südschweden) 1 ♀ viii.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

4. *Cryptoserphus longitarsis* (THOMSON, 1857)
Überprüfte Exemplare: 4 ♀♀
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 2 ♀♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 1 ♀ ix.
Unnaryd (Unnensee, Småland; Südschweden) 1 ♀ viii.

5. *Cryptoserphus medius* TOWNES, 1981
Belegexemplar:
♂ Sentenhart (bei Meßkirch) 2. ix. 1989, I. WALL leg. (L = 3,2 mm)

Gattung: *Mischoserphus* TOWNES, 1981

Mischoserphus lacrymans TOWNES, 1981
Belegexemplare:
♀ Oberschwandorf (bei Meßkirch) 11. ix. 1985, I. WALL leg. (L = 3,5 mm)
♂ Schiener Berg (Höri; westl. Bodensee) 2. x. 1986, I. WALL leg. (L = 4 mm)
zusätzlich 1 ♂ Oberschwandorf viii.
Anmerkung: Scheide des Legebohrers etwas länger als die Hinterschiene, gegen das Ende hin (von oben und auch seitlich betrachtet) spitz zulaufend. Unregelmäßigkeiten hinsichtlich der Bohrerlänge wurde auch bei der zweiten Art dieser Gattung, *M. arcuator* STELFOX, beobachtet. Der längere Sporn der Hinterschiene reicht etwa bis zur Mitte des Basitarsus. Die Wangenfurche ist deutlich und durchlaufend ausgeprägt. Radialzelle auffallend lang (♀/♂) (TOWNES 1981: 397, Abb. 37; p. 501, Abb. 411)

Gattung *Brachyserphus* HELLÉN, 1941

1. *Brachyserphus laeviceps* (THOMSON, 1857)
1 ♀ dieser bisher nur aus Schweden bekannten und nur in wenigen Exemplaren gesammelten Art wurde von mir, ebenfalls in Schweden, gefunden: Unnaryd (Unnensee, Småland; Südschweden) viii. 1985. Die für diese Art typische Gestalt des Ovipositors fällt sofort auf.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

2. *Brachyserphus parvulus* (NEES, 1834)
Überprüfte Exemplare: 18 ♀♀/11 ♂♂ Oberschwandorf (bei Meßkirch) 14 ♀♀/8 ♂♂ ix (nur 1 Fund im viii.)
Sentenhart (bei Meßkirch) 3 ♀♀/2 ♂♂ ix. (1 Fund im viii.)
Holzach (bei Meßkirch) 1 ♀ ix.
Schiener Berg (Höri; westl. Bodensee) 1 ♂ x.
Anmerkung: Die Färbung dieser Art scheint sehr konstant zu sein (vorherrschend dunkel; Beine gelb); was die Größe betrifft, so variieren die Tiere dagegen sehr auffällig (2–5 mm).

3. Tribus Serphini

Gattung: *Codrus* PANZER, 1805

1. *Codrus niger* PANZER, 1805

Überprüfte Exemplare: 28 ♀♀/20 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 4 ♀♀/2 ♂♂ ix., x. (Maximum im ix.)
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 10 ♀♀/13 ♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 7 ♀♀/4 ♂♂ ix. (1 Fund im viii.)
Holzach (bei Meßkirch) 1 ♀ ix.
Mühlingen/Baden 1 ♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 5 ♀♀ ix.
Unnaryd (Unnensee, Småland; Südschweden) 1 ♂ viii.

2. *Codrus picicornis* (FÖRSTER, 1856)

Überprüfte Exemplare: 23 ♀♀/21 ♂♂
Belegexemplar:
♀ (Petiolus oberseits nur fein gekörnt) Sentenhart 9. x. 1988, I. WALL leg. (L = 4 mm)
Weitere Fundorte:
Sentenhart (bei Meßkirch) 1 ♀/6 ♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 18 ♀♀/10 ♂♂ viii., ix. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 1 ♂ ix.
Holzach (bei Meßkirch) 1 ♀ ix.
Obere Donau (Burg Wildenstein) 1 ♂ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 2 ♀♀/3 ♂♂ ix.
Anmerkung: Die Färbung der Antennen bei den ♀♀, mit deren Hilfe sich beide *Codrus*-Arten leicht trennen lassen, scheint ein sehr kon-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

stantes Merkmal zu sein; ebenso verhält es sich mit der Färbung des Pterostigmas und der Stellung des Radius im Vorderflügel (♀/♂). Beim ♂ von *niger* sind meist Scapus, Pedicellus und das erste Fünftel des 1. Geißelgliedes aufgehellt, beim ♂ von *picicornis* ist in den meisten Fällen die ganze Antenne mit Ausnahme des Pedicellus mehr oder weniger dunkelbraun. Manche ♀♀ von *picicornis* besitzen eine einheitlich fein gekörnte Oberseite des Petiolus, ohne jede Andeutung von Kielen.

Gattung: *Phaenoserphus* KIEFFER, 1908

1. *Phaenoserphus chittii* (MORLEY, 1922)

Überprüfte Exemplare: 8 ♀♀/2 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 2 ♀♀ ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 6 ♀♀/1 ♂ ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 1 ♂ ix.

2. *Phaenoserphus viator* (HALIDAY, 1839)

Überprüfte Exemplare: 20 ♀♀/67 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 1 ♀/ 4 ♂♂ viii.–x.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 14 ♀♀ (darunter 1 brachypteres Ex.) 32 ♂♂ vii.–ix. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 4 ♀♀/13 ♂♂ (darunter 3 Exemplare mit rein gelben Antennen, deren letztes Geißelglied mehr oder weniger geschwärzt ist) vii.–ix. (Maximum im ix.)
Mühlingen/Baden 4 ♂♂ viii., ix.
Schiener Berg (Höri; westl. Bodensee) 1 ♂ (mit gelben Antennen) x.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 1 ♂ (mit gelben Antennen) ix.
Unnaryd (Unnensee, Småland; Südschweden) 1 ♀ 4 ♂♂ viii.

Abweichende Form ♂ mit schlankem Petiolus:
Belegexemplar:
♂ Sentenhart (bei Meßkirch) 31. viii. 1989, I. WALL leg. (L = 4,5 mm)
Weitere Fundorte:
Sentenhart 2 ♂♂ ix.
Oberschwandorf 5 ♂♂ ix.
Anmerkung: Vereinzelt treten ♂♂ mit schlankem Petiolus auf; auch solche mit gelber Antenne, bei der nur das letzte Geißelglied distal etwa bis zur Hälfte dunkel ist, kommen vor und erinnern dadurch an *pallipes* JUR. Bei *pallipes* sind die Geißelglieder jedoch normal gebaut, während sie bei *viator* in besonderer Weise gestaltet sind.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Gattung: *Serphus* SCHRANK, 1780

1. *Serphus bistriatus* (MÖLLER, 1882)

Bisher nicht in SW-Deutschland
Belegexemplar:
♀ Landeck (Osttirol), 30. viii. 1979, A. KOFLER leg. (L = 6 mm)
Anmerkung: Außer der Behaarung an den Seiten des Pronotums ist die Art, die ansonsten *gravidator* sehr ähnlich ist, gekennzeichnet durch die Scheide des Legebohrers, die bei *bistriatus* etwas früher, gleichmäßiger und stärker vor dem Ende nach unten gekrümmt ist (vgl. TOWNES 1981: 510, Abb. 459, PSCHORN-WALCHER 1971: 35, Abb. 46)

2. *Serphus gravidator* (LINNAEUS, 1758)

Überprüfte Exemplare: 2 ♀♀
Mühlingen/Baden (Kiesgrube Gallmannsweil; auf Blättern von *Salix caprea*) 1 ♀ ix.
Munzingen (Tuniberg/Oberrhein; auf Blüten von *Pastinaca sativa*) 1 ♀ ix.

Gattung: *Phaneroserphus* PSCHORN-WALCHER, 1958

Phaneroserphus calcar (HALIDAY, 1839)

Überprüfte Exemplare: 53 ♀♀/50 ♂♂
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 15 ♀♀/17 ♂♂ vii.–x. (Maximum im ix.)
Sentenhart (bei Meßkirch) 26 ♀/19 ♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 6 ♀♀/3 ♂♂ ix.
Stockach/Baden (Winterspürer Tal) 1 ♀/3 ♂♂ ix.
Holzach (bei Meßkirch) 1 ♂ ix.
Mühlingen/Baden 1 ♂ vii.
Buchheim (Obere Donau) 1 ♂ vii.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 5 ♀♀/2 ♂♂ ix.
Unnaryd (Unnensee, Småland; Südschweden) 3 ♂♂ viii.

Anmerkung: Häufige Art, die an dem starken Kiel zwischen den Antennen und der typischen Radialzelle (deren Länge am Flügelvorderrand entspricht etwa der Länge des Stigmas) sowie den langen Sporen der Hintertibien (beim ♂) leicht kenntlich ist. Spitze der Scheide des Legebohrers hellgelb, in starkem Kontrast zur übrigen Legeröhre; ebenso die Pygostylen des ♂ hellgelb im Kontrast zum übrigen dunklen Abdomen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Gattung: *Exallonyx* KIEFFER, 1904

Untergattung: *Eocodrus* PSCHORN-WALCHER, 1958
(Petiolus und Abdomen auffallend behaart [♀/♂]; Pygostylen des Ovipositors auffallend kurz)

1. *Exallonyx (Eocodrus) brevicornis* (HALIDAY, 1839)

Überprüfte Exemplare: 33 ♀♀/9 ♂♂
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 30 ♀♀/9 ♂♂ viii., ix. (Maximum im ix.)
Sentenhart (bei Meßkirch) 1 ♀ ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 2 ♀♀ ix.

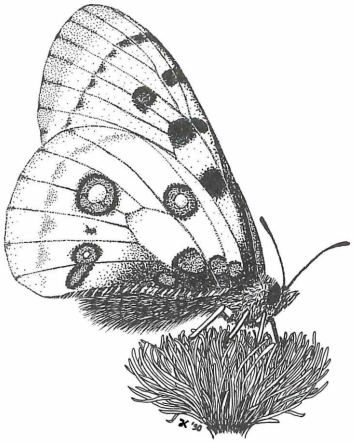
2. *Exallonyx (Eocodrus) longicornis* (NEES, 1834)

Überprüfte Exemplare: 6 ♀♀/2 ♂♂
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 6 ♀♀/2 ♂♂ viii., ix.
Anmerkung: Bei diesen beiden ♂♂ ist die typisch eckige Erweiterung hinter den Augen nur schwach ausgeprägt und durch die Behaarung zum Teil verdeckt.
Belegexemplar:
♂ Oberschwandorf 17. viii. 1987, I. WALL leg. (L = 4,5 mm)
Ergänzung: Der Basalzahn an Vorder- und Mittelklauen ist bei den ♂♂ dieser Art besonders klein und unauffällig (vgl. auch NIXON 1938: 436)

Untergattung: *Exallonyx* KIEFFER, 1904

Vorbemerkung: Die Arten dieser Untergattung, besonders diejenigen der *formicarius*-Gruppe, sind nur mit Hilfe größerer Serien bestimmbar. Man bekommt erst nach längerer Zeit des Studiums einen gewissen Blick für die Variationsbreite der einzelnen Formen. Es ist unmöglich, für die einzelnen Arten eindeutige Unterscheidungsmerkmale anzugeben, die in jedem Fall zutreffen. Dies wirkt sich besonders erschwerend aus für jemanden, der sich in diese Gruppe einarbeiten möchte. Es wird sich daher kaum vermeiden lassen, daß man es zunächst neben eindeutigen Individuen mit größeren Serien von "Übergangstieren" zu tun hat, die sich erst im Laufe der Zeit auflösen und einordnen lassen.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



Apollo

Beilage zu den

Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo

Frankfurt/Main

Zur Information der Mitglieder und zur Kommunikation innerhalb des Vereins

Nummer 19, Beilage zu NeVA Band 12, Heft 1. — März 1991.
Erscheint unregelmäßig als Beilage zu den
Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo (NeVA).
Copyright by Entomologischer Verein Apollo e. V.
Redaktion: Petra Zub

Unbekannt verzogen

Wer kann uns helfen, folgendes "verschollenes" Mitglied wieder aufzufinden? Mitteilungen bitte an:
W. A. Nässig, Postfach 3063, D-6052 Mühlheim 3.

Name:	Früher wohnhaft in:
SCHWENDTNER, Franz	A-4984 Weilbach 34

Wir möchten uns an dieser Stelle herzlich bedanken bei allen unseren Mitgliedern, die ihren Umzug von sich aus angemeldet haben! Es wäre schön, wenn das *alle* Mitglieder tun könnten . . .

wng

Beitrag 1991 fällig

Wir möchten darauf aufmerksam machen, daß der Beitrag für das Jahr **1991** ohne Aufforderung automatisch zum Jahresbeginn im voraus fällig wird! Wer also keine Abbuchungserlaubnis erteilt hat, möge bitte den Betrag von ***DM 30,-*** (Schüler und Studenten gegen Nachweis DM 15,-) schnellstmöglich überweisen!

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Membership fees 1991

The membership fees are to be payed automatically at the begin of each year without invoice. All members are requested to pay their fees for **1991** now. The fees are DM 30.00 for ordinary members, DM 15.00 for students (please send legitimation!). Please try to transfer the money to our **postal giro account** (account no. 3790 98-601, Post Giro Office Frankfurt a. M.); if you send us a cheque, please add DM 8.00 to cover bank fees. Cashier: A. Bogner, Theodor-Heuss-Strasse 56, D-6070 Langen.

Note for next year: The General Meeting of February 1991 decided to increase the membership fees to DM 40.00 for ordinary members, DM 20.00 for student members in **1992**.

wng

Wir gratulieren!

Am 31. Januar 1991 wurde unser Ehrenmitglied Hermann PFEIFFER 91 Jahre!

Wir wünschen dem Jubilar weiterhin alles Gute, vor allem Gesundheit, geistige Frische und Aufgeschlossenheit. Wir hoffen, daß Herr Pfeiffer wie bisher die Geschicke des Vereins weiter mit wohlwollendem Interesse verfolgen wird.

Der Vorstand

Fachliteratur abzugeben

Ein Mitglied, das ungenannt bleiben möchte, bietet ein gesuchtes Werk zur Kleinschmetterlingskunde an:
HANNEMANN, H. J., 1964: Die Tierwelt Deutschlands . . ., 50. Teil: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera, 2.: Die Wickler (s.l.) (Cochylidae und Carposinidae), Die Zünslerartigen (Pyraloidea). — Jena, 401 Seiten, Ganzleineneinband.
Abzugeben für DM 180 oder gegen Gebot. Interessenten schreiben bitte über W. A. Nässig, Postfach 3063, D-6052 Mühlheim 3.

Ich selbst kann übrigens Fotokopien einiger älterer Werke über **Saturniidae** u. a. zum Selbstkostenpreis abgeben; Interessenten mögen bitte nachfragen, es ist eine Liste erhältlich.

wng

Gemeinnützigkeit

Wie in den letzten Beilagen bereits angekündigt, ist der Verein inzwischen vom Finanzamt Frankfurt-Börse als **gemeinnützig** anerkannt; wir erhielten am 20. Dezember 1990 eine "Vorläufige Bescheinigung" hierüber. Da der Apollo jedoch nicht als wissenschaftlicher Verein, sondern als Institution zur "Förderung des Naturschutzes und der Landschaftspflege" (Originaltext der Bescheinigung) anerkannt wurde, ist er nicht selbst zum Ausschreiben von Spendenbestätigungen berechtigt. Steuerlich absetzbare

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Spenden dürfen uns demnach nur "über eine juristische Person öffentlichen Rechts oder eine öffentliche Dienststelle" zukommen. Deswegen werden wir ein Konto bei der Stadtkasse Frankfurt am Main einrichten (die Verhandlungen mit der Stadt laufen noch), über das dann Spenden an den Verein Apollo gezahlt werden können, für die dann *von der Stadt Frankfurt* die Spendenbescheinigung ausgestellt wird. Wir dürfen dementsprechend selbst auch keine Spendenquittungen über die Mitgliedsbeiträge ausstellen.

Sobald die Modalitäten mit der Stadt Frankfurt geklärt sind, werden wir Sie (wahrscheinlich in der nächsten Beilage) über die genauen Umstände informieren, wie Sie für Ihre Zuwendungen an den Verein steuerlich absetzbare Spendenbescheinungen erhalten können. Wir hoffen, daß Sie in Zukunft von diesen Möglichkeiten regen Gebrauch machen werden.

Der Vorstand

Wechsel des Vereinslokals

Am 5. Dezember wurde uns mitgeteilt, daß das Restaurant "Henninger am Zoo", in dem wir seit fast zwei Jahrzehnten unsere regelmäßigen Vereinssitzungen abhalten, 1991 geschlossen und umgebaut wird und an einen neuen Besitzer übergehen wird. Wir müssen damit das Lokal räumen; auch unter dem neuen Besitzer (einer Restaurantkette) werden wir dort nicht mehr unterkommen können.

Am 20. Februar 1974 hatte der damalige Vorsitzende des Apollo (und inzwischen verstorbenes Ewiges Mitglied) Martin Steeg mitgeteilt, daß die Sitzungen ab 6. März 1974 im "Henninger am Zoo" stattfinden werden. Damit geht nun erst einmal eine siebzehnjährige Tradition zu Ende.

Ab der *ersten Märzsitzung 1991* (6. März) treffen wir uns im

BÜRGERTREFF WESTEND
Ulmenstraße 20, Frankfurt am Main
Raum 3, Erdgeschoß
zu den üblichen angekündigten Zeiten

Zu erreichen mit der U6/U7, Haltestelle Alte Oper,
oder mit der S1-6/S14, Haltestelle Taunusanlage

Der Vorstand

---

7. SEL-Kongreß in Lunz am See

Vom 3. bis 7. September 1990 fand in Lunz am See in Niederösterreich der 7. Europäische Kongreß für Lepidopterologie der Societas Europaea Lepidopterologica (SEL) statt. Gemeldet waren etwa 80 Teilnehmer, wobei diesmal die Spanier die stärkste Fraktion stellten. Auch aus der damals noch existierenden DDR und den Ostblockländern UdSSR, CSFR, Polen, Rumänien und Ungarn waren Teilnehmer gemeldet, doch weniger, als aufgrund der günstigen geografischen Lage von Lunz zu erwarten gewesen wären. Auch gab es zumindest bei einigen dieser Länder immer noch Schwierigkeiten, eine Ausreisegenehmigung für den Kongreß zu erhalten.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Die Vorträge sowie Frühstück, Mittag- und Abendessen fanden im Jugendheim in Lunz statt, und die meisten Teilnehmer hatten auch die Möglichkeit genutzt, im Jugendheim (ganz gemütlich!) zu übernachten. Es entfiel also die übliche lästige Suche nach einem Restaurant und einem freien Tisch dort, und dem Gedankenaustausch von morgens bis tief in die Nacht waren keine Grenzen gesetzt. Die Einladung ging von Hans Malicky aus, der Leiter der Limnologischen Station Lunz, der sich inzwischen hauptamtlich mit Trichopteren beschäftigt und der zusammen mit seiner Frau den Kongreß organisiert und die Teilnehmer mit großem Engagement betreut hat.
An insgesamt drei Tagen wurden 28 Vorträge (in Deutsch, Englisch, Französisch bzw. Spanisch) gehalten sowie 15 Poster präsentiert. Thematische Schwerpunkte waren Systematik von Mikro- und Makrolepidopterengruppen, Natur- und Biotopschutz, evolutionsbiologische, morphologische sowie faunistische Arbeiten. Parallel fand an einem Tag ein Mikrolepidopteren-Workshop statt. Außerdem gab es für Interessenten eine Eintagesfahrt am Donnerstag zum Naturhistorischen Museum in Wien. Leider zeigte sich das Wetter in Lunz von seiner allerschlechtesten Seite, wir befanden uns schließlich am "mitteleuropäischen Kältepol", wo lokal im Winter Temperaturen unter —50 °C gemessen worden sind, und es gab bis auf einen schönen Tag regelmäßig mehr oder minder starke Regenschauer. Dennoch fanden sich ein paar Unentwegte am Dienstag zu der von Herrn Malicky angebotenen lokalen Exkursion. Von den restlichen Teilnehmern wurden etliche an diesem Tag im Kloster Melk in der Ausstellung zur Geschichte der Benediktiner gesehen. Gudrun Malicky, selbst Biologin, bot für die mitgereisten Damen interessante Exkursionen mit kulturhistorischem Schwerpunkt in die Umgebung an. Den beiden Malickys sei an dieser Stelle noch mal ein Dankeschön für die hervorragende Organisation ausgesprochen.
Der nächste SEL-Kongreß wird auf Einladung von K. Mikkola in den Osterferien 1992 (ca. vom 21. bis 25. April) in Helsinki stattfinden. Es ist dabei auch eventuell eine Exkursion nach Leningrad vorgesehen. Für 1994 hat D. Povolny eine Einladung nach Brno (Brünn) in der CSFR ausgesprochen.

pz

Veranstaltungen

Wie in diesem Heft (Bd. 12, Heft 1, Seite 85–86) angekündigt, sollen an dieser Stelle auch kurze Veranstaltungshinweise anderer Entomologischer Vereinigungen gebracht werden.

Entomologische Vereinigung "Papilio", Zwickau/Sachsen
Veranstaltungskalender 1991: 21. 3. Spona: Die Insektensammlung des Zwickauer Museums (Führung); Erfahrungsaustausch zu Kreisfauna und Zucht; 18. 4. Fischer: Noctuidenfauna des Bezirks Chemnitz; anschl. Tauschabend; 16. 5. Weiß: Biologie und Zucht der Pestwurzeule (m. Dias); 21. 6.: Gemeinsamer Lichtfang bei günstigem Wetter, Ausrüstung mitbringen; 19. 9. Kosmale: Florenveränderung im Zwickauer Raum; 17. 10. Bogunski: Ergebnisse und Beobachtungen im Faunengebiet Oberrothenbach (m. Dias); 21. 11. Weiß: Sammeleindrücke aus der Schweiz und weitere Urlaubseindrücke 1990 (m. Dias); 19. 12. Jahresabschlußfeier mit Diawettbewerb der schönsten Aufnahmen.

pz

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

I. *ater*-Gruppe nach TOWNES (1981)

3. *Exallonyx (Exallonyx) ater* (GRAVENHORST, 1807) (Abb. 1)

Überprüfte Exemplare: 358 ♀♀/11 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 41 ♀♀/4 ♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 255 ♀♀/6♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
(hier häufig auf Blättern des Haselstrauches)
Holzach (bei Meßkirch) 1 ♀ ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 8 ♀♀ ix.
Stockach/Baden (Winterspürer Tal) 4 ♀♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 48 ♀♀/1♂ ix.

Syntergit nur schwach behaart.
Belegexemplar:
♀ Sentenhart (bei Meßkirch) 3. viii. 1989 I. WALL leg. (L = 4 mm)

Anmerkung: *E. ater* ist bei uns die häufigste Serphide, in Größe, Färbung, Behaarung des Syntergits, Skulptur des Petiolus und Bau der Antennen sehr konstant und daher leicht kenntlich. Es kommen aber auch vereinzelt Stücke mit schwacher Behaarung des großen Tergits vor, die dann jedoch an der Dorsal- und Lateralskulptur des Petiolus bzw. an den Antennen unschwer zu identifizieren sind. Die ♂♂ sind, wie auch bei anderen Arten, ganz erheblich seltener als die ♀♀. Die Längswülste und Furchen an den Seiten des Petiolus verlaufen mehr oder weniger parallel, besonders deutlich bei den ♂♂.

4. *Exallonyx (Exallonyx) quadriceps* (ASHMEAD, 1893) (Abb. 2)

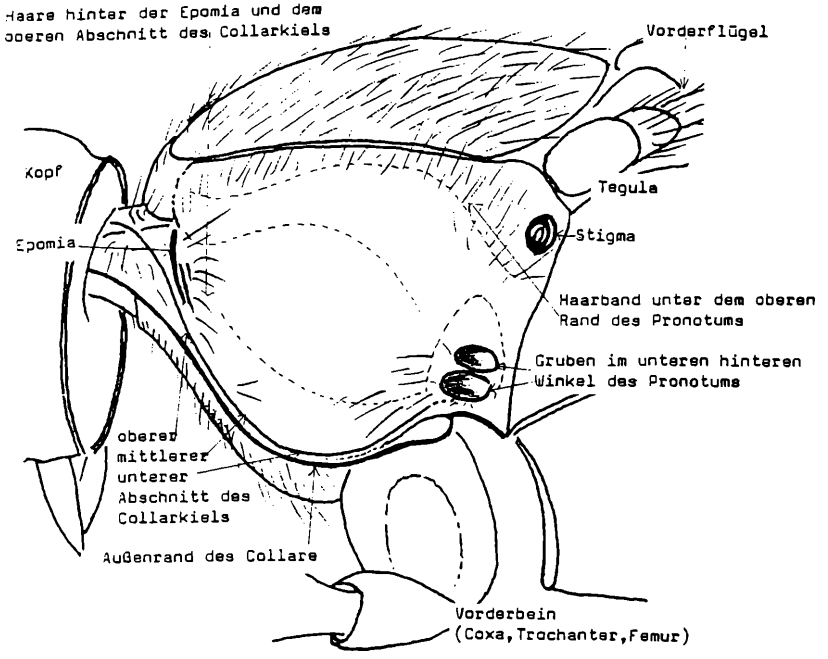
Überprüfte Exemplare: 166 ♀♀/22 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 56 ♀♀/16 ♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 71 ♀♀/6 ♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Holzach (bei Meßkirch) 1 ♀ ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 6 ♀♀ vii.–ix.
Mühlingen/Baden 1 ♀ ix.
Schiener Berg (Höri; westl. Bodensee) 1 ♀ x.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 29 ♀♀ ix.
Unnaryd (Unnensee, Småland; Südschweden) 1 ♀ viii.

Anmerkung: Bei kleinen Individuen ist die seitliche Behaarung des Syntergits weniger dicht; die untersten Haare stehen jedoch dem unteren Rand dieses Tergits ebenso nahe wic bei der typischen Form. Die *ater*-Gruppe ist mit einigen weiteren Arten hauptsächlich in Nord-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Seitenansicht des Pronotums einiger Arten aus der Gattung *Exallonyx*

Abb. 1: *Exallonyx ater* NEES (♀)
Oberschwandorf, 20. IX. 1988, I. WALL leg. Epomia vorhanden; ca. 6 Haare hinter der Epomia und dem oberen Abschnitt des Collarkiels (manchmal auch mit Haaren hinter dem mittleren und unteren Abschnitt des Collarkiels); unterer hinterer Winkel des Pronotums mit 2 Gruben.



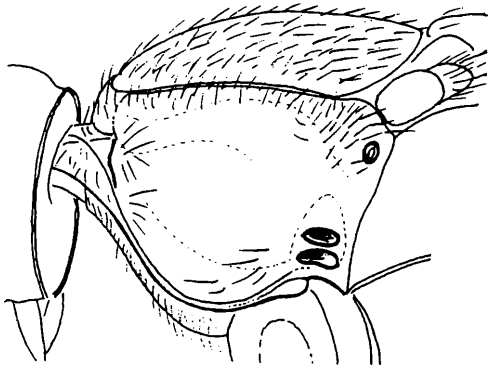


Abb. 2: *Exallonyx quadriceps* ASHMEAD (♀)
Schiener Berg (Höri/Bodensee), 2. X. 1986, I. WALL leg. Epomia vorhanden; ca. 12 Haare hinter der Epomia und dem oberen Abschnitt des Collarkiels (manchmal auch mit einigen Haaren hinter dem mittleren und unteren Abschnitt des Collarkiels); unterer hinterer Winkel des Pronotums mit 2 Gruben.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

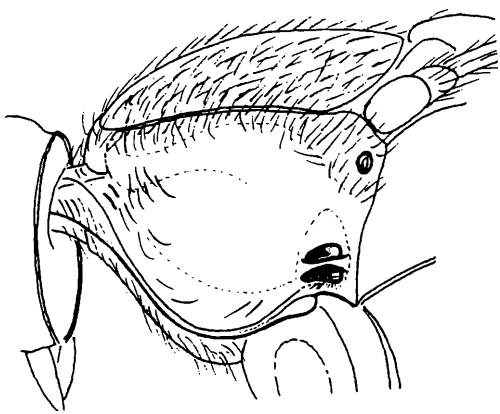


Abb. 3: *Exallonyx trifoveatus* KIEFFER (♀)
Heudorf (Hegau), ix. 1986, I. WALL leg. Epomia schwach oder fehlend; einige Haare hinter der Epomia und dem oberen Abschnitt des Collarkiels, sowie meist einige Haare zwischen der unteren Hälfte des Collarkiels und den beiden Gruben in der unteren hinteren Ecke des Pronotums. Haarband unter dem oberen Rand des Pronotums 2- bis 4reihig.

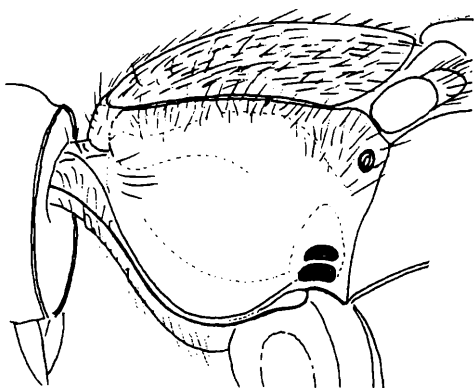


Abb. 4: *Exallonyx ligatus* NEES (♀)
Sentenhart (bei Meßkirch), 31. viii. 1989, I. WALL leg. Epomia schwach oder fehlend; ca. 6 Haare hinter dem Bereich der Epomia und dem oberen Abschnitt des Collarkiels; keine weiteren Haare hinter dem Collarkiel; unterer hinterer Winkel des Pronotums mit 2 Gruben. Haarband unter dem oberen Rand des Pronotums unregelmäßig 3reihig.

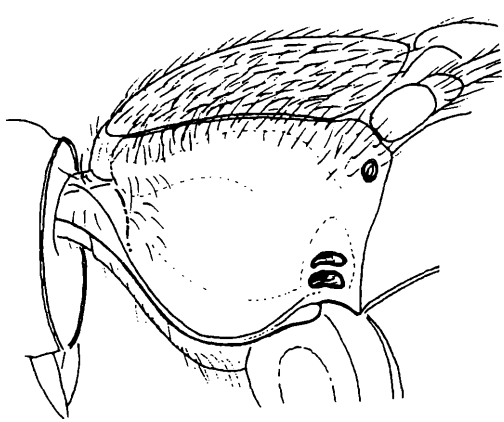
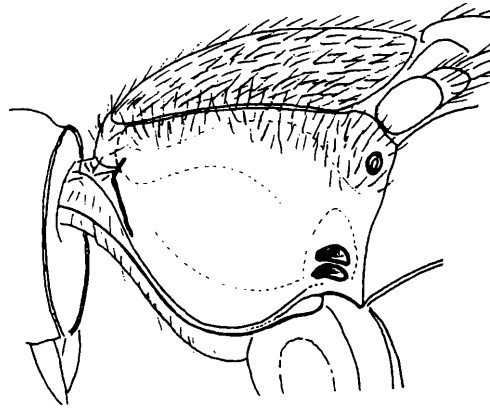


Abb. 5: *Exallonyx trichomus* TOWNES (♀)
Rötenbach (Schwarzwald/Baar), 22. ix. 1989, I. WALL leg. Epomia vorhanden, manchmal auch fehlend; ca 7 Haare hinter dem oberen Abschnitt des Collarkiels und dem Bereich der Epomia; unterer hinterer Winkel des Pronotums mit 2 Gruben; Haarband unter dem oberen Rand des Pronotums unregelmäßig 2reihig.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Abb. 6: *Exallonyx nixoni* TOWNES (♀)
Stockach (Baden), 7. x. 1986, I. WALL leg. Epomia stark ausgebildet, keine Haare hinter Epomia und Collarkiel; unterer hinterer Winkel des Pronotums mit 2 Gruben; Haarband unter dem oberen Rand des Pronotums unregelmäßig 2- bis 3reihig.



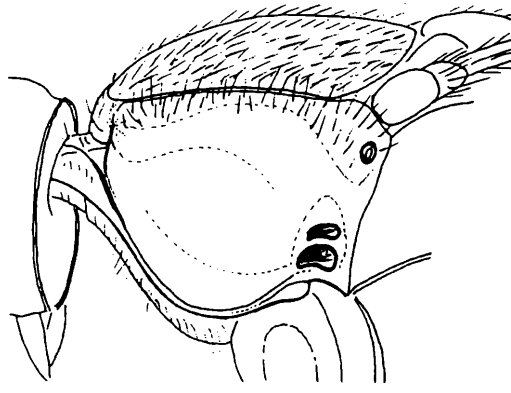


Abb. 7: *Exallonyx minor* TOWNES (♀)
Rötenbach (Schwarzwald/Baar), 22. ix. 1989, I. WALL leg. Epomia stark ausgebildet; keine Haare hinter Epomia und Collarkiel; unterer hinterer Winkel des Pronotums mit 2, selten mit nur 1 Grube; Haarband unter dem oberen Rand des Pronotums 2reihig.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

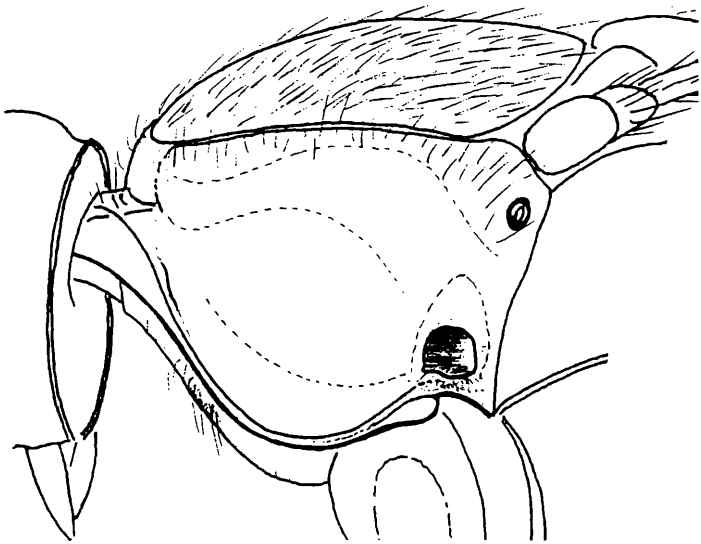


Abb. 8: *Exallonyx pallidistigma* MORLEY (♀)
Mühlingen/Baden (Kiesgrube Gallmannsweil), viii. 1982, I. WALL leg. Epomia fehlend (in Ausnahmefällen angedeutet); keine Haare hinter dem Bereich der Epomia und dem Collarkiel; unterer hinterer Winkel des Pronotums mit 1 großen Grube; Haarband unter dem oberen Rand des Pronotums 2- oder 3reihig, beim ♀ manchmal nur 1reihig.

amerika (1 Art in Japan) verbreitet. *E. quadriceps* ist die einzige Art mit matten (gestrichelten) Pygostylen des Ovipositors, bei allen übrigen Arten ist die Scheide des Legebohrers glänzend und punktiert. Die Längswülste und Furchen an den Seiten des Petiolus sind im vorderen Bereich mehr oder weniger stark nach unten gebogen, wie auch bei anderen Arten aus der *formicarius*-Gruppe.

II. *formicarius*-Gruppe nach TOWNES (1981)

A. Arten mit glatten, nur weitläufig punktierten, Pygostylen des Legebohrers

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

5. *Exallonyx (Exallonyx) brevimala* TOWNES, 1981
(Wangen sehr kurz; Clypeus einfach)

Überprüfte Exemplare: 3 ♀♀/4 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 1 ♂ viii.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 1 ♀/1 ♂ viii., ix.
Schlitz/Hessen (Limnologische Flußstation; V. PUTHZ leg.) 1 ♂ viii. (Lichtfang)

Bei dieser Art tritt ein zweiter morphologischer Typ auf: Antennen ganz dunkel und sehr deutlich kürzer als bei der obengenannten Form (♀/♂). Wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen um eine weitere Art. Zukünftige Fänge bringen vermutlich mehr Klarheit. TOWNES (1981: 289) war sich der Zugehörigkeit des von ihm beschriebenen ♂ ebenfalls nicht sicher.

Belegexemplare:
♀ Oberschwandorf 24. viii. 1988 I. WALL leg. (L = 3 mm)
♂ Oberschwandorf 10. vi.(!) 1989, I. WALL leg. (L = 3 mm)
zusätzlich 1 ♀ (w. o.) vom 1. ix. 1987, ebenfalls diesem 2. Typ zugehörig.

6. *Exallonyx (Exallonyx) subserratus* KIEFFER, 1908
(Wangen sehr kurz; Cypeus mit scharfem Querkiel)

Überprüfte Exemplare: 177 ♀♀/12 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 47 ♀♀/1 ♂ viii.–ix. (Maximum im ix.)
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 119 ♀♀/9 ♂♂ viii.–ix. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 9 ♀♀/2 ♂♂ ix. (1 ♀ im vii.)
Stockach/Baden (Winterspürer Tal) 1 ♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 1 ♀ ix.
Anmerkung: Nach *E. ater* im untersuchten Gebiet die häufigste Art der Gattung. Im Gegensatz zu *ater* variiert *subserratus* sehr in Größe und Färbung. Es kommen Tiere mit sehr dunkel gefärbten Antennen und Beinen neben solchen mit honiggelben Extremitäten vor. Die Größe variiert zwischen Formen, die fast die Länge von *ater* erreichen, und solchen, die so klein sind wie *minor*.

7. *Exallonyx (Exallonyx) confusus* NIXON, 1938
(Pronotum hinter der Epomia behaart)

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Überprüfte Exemplare: 6 ♀♀ (♂ unbekannt)
Sentenhart (bei Meßkirch) 2 ♀♀ viii.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 2 ♀♀ ix.
Stockach/Baden (Winterspürer Tal) 1 ♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 1 ♀ viii.
Anmerkung: Das 2. Geißelglied ist deutlich weniger als zweimal so lang wie breit, das 10. Geißelglied anderthalbmal so lang wie breit.

8. *Exallonyx (Exallonyx) trichomus* TOWNES, 1981 (Abb. 5)
(Pronotum hinter der Epomia behaart)

Überprüfte Exemplare: 30 ♀♀/5 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 3 ♀♀ viii., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 19 ♀♀/5 ♂♂ ix.
Mühlingen/Baden 1 ♀ ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 5 ♀♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 2 ♀♀ ix.
Anmerkung: Beim ♀ ist das 2. Geißelglied über zweieinhalbmal, das 10. Glied fast zweimal so lang wie breit. Im Unterschied zu den größeren ♂♂ von *ligatus* und *trifoveatus*, an deren Petiolus die Seitenfurchen und -wülste vorn mehr nach unten gebogen sind, verlaufen diese bei *trichomus* mehr parallel.

9. *Exallonyx (Exallonyx) minor* TOWNES, 1981 (Abb. 7)
(Pronotum hinter der Epomia unbehaart)

Überprüfte Exemplare: 41 ♀♀/9 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 14 ♀♀/3 ♂♂ viii.–x.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 15 ♀♀/3 ♂♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 1 ♀ ix.
Mühlingen/Baden (Kiesgrube) 1 ♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 10 ♀♀/3♂♂ ix.
Anmerkung: Bei sehr vielen Exemplaren (♀♀) sind Scapus und Pedicellus hell gefärbt (im Gegensatz zur dunkleren Geißel), ebenso bei etlichen ♂♂. Die ersten Thyridien sind gut zweimal so breit wie lang (♀/♂); Mittelfurche und Nebenfurchen an der Basis des großen Tergits sind fast gleichlang. Sie erstrecken sich etwa über das basale Drittel des Abstands zwischen Basis und Verbindungslinie der ersten Thyridien (♀/♂). Die Mittelfurche ist oft undeutlich und manchmal auch kürzer als die Seitenfurchen. Antennen (♀♀) zierlicher als bei *nixoni*.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

10. *Exallonyx (Exallonyx) nixoni* TOWNES, 1981 (Abb. 6)
(Pronotum hinter der Epomia unbehaaart)

Überprüfte Exemplare: 65 ♀♀/31 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 44 ♀♀/11 ♂♂ viii., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 15 ♀♀/15 ♂♂ viii., ix.
Holzach (bei Meßkirch) 1 ♀ ix.
Stockach/Baden (Winterspürer Tal) 1 ♀ x.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 4 ♀♀/5 ♂♂ ix.
Anmerkung: Bei den meisten Tieren unserer Fundorte ist die Basis der Antennen in größerem Umfang braungelb gefärbt (besonders deutlich bei den ♀♀). Die helle Färbung erstreckt sich etwa über die 3 ersten Antennenglieder und ist gegen den dunkleren Rest der Antenne nicht scharf abgesetzt. Bei den ♂♂ sind Scapus, Pedicellus und die Basis des 1. Geißelglieds meist heller. Die ersten Thyridien sind bis zu viermal so breit wie lang. Mittelfurche und Nebenfurchen an der Basis des großen Tergits sind annähernd gleich lang: die Mittelfurche ist nicht oder nur geringfügig länger als die Seitenfurchen. Alle diese Furchen erstrecken sich über mehr als die Hälfte des Abstands zwischen Basis und Verbindungslinie der 1. Thyridien (♀/♂). Antennen (♀♀) etwas dicker als bei *minor*.

B. Arten mit matten, gestrichelten oder gerieften Pygostylen des Legebohrers

11. *Exallonyx (Exallonyx) formicarius* KIEFFER, 1904
(Pronotum hinter der Epomia behaart)

Überprüfte Exemplare: 50 ♀♀ (♂ unbekannt)
Sentenhart (bei Meßkirch) 4 ♀♀ viii., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 31 ♀♀ viii., ix. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 10 ♀♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 5 ♀♀ ix.
Anmerkung: Geißelglieder 1 und 2 (das 2. Geißelglied ist immerhin noch 1,6mal so lang wie breit) wirken im Vergleich zur übrigen Geißel relativ "schmal" und "schlank", so daß bereits bei oberflächlicher Betrachtung der Eindruck entsteht, daß die Geißel zum Ende hin deutlich dicker wird; bei *microcerus* oder *ligatus* herrscht mehr der Eindruck vor, daß die Geißel insgesamt mehr "plump" und "parallelseitig" gebaut ist. *E. formicarius* ist durchschnittlich etwas kleiner als *microcerus*.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

12. *Exallonyx (Exallonyx) ligatus* (NEES, 1834) (Abb. 4)
(Pronotum hinter der Epomia behaart)

Überprüfte Exemplare: 120 ♀♀/1 ♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 5 ♀♀ viii., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 97 ♀♀/1 ♂ viii.–x. (Maximum im ix.)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 13 ♀♀ ix.
Stockach/Baden (Winterspürer Tal) 1 ♀ ix.
Schiener Berg (Höri; westl. Bodensee) 1 ♀ x.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 3 ♀♀ ix., x.
Anmerkung: Kiele und Furchen an den Seiten des Petiolus sind bei den ♀♀ sehr oft unscharf ausgeprägt, nur angedeutet oder teilweise verloschen; manchmal ist diese Skulptur fast völlig verschwunden, so daß der Petiolus lateral glatt erscheint. Das 2. Geißelglied ist 1,5mal, das 10. immerhin hoch 1,4mal so lang wie breit.

13. *Exallonyx (Exallonyx) microcerus* KIEFFER, 1908
(Pronotum hinter der Epomia behaart)

Überprüfte Exemplare: 28 ♀♀ (♂ unbekannt)
Sentenhart (bei Meßkirch) 4 ♀♀ viii., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 21 ♀♀ viii., ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 1 ♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 1 ♀ ix.
Unnaryd (Unnensee, Småland; Südschweden) 1 ♀ viii.
Anmerkung: Diese Art ist durchschnittlich größer als *formicarius* und kleiner als *ligatus*. Die Geißelglieder 2 und 10 sind gedrungener gebaut als bei den beiden obengenannten Arten: das 2. Geißelglied ist 1,4mal, das 10. nur noch 1,2mal so lang wie breit.

14. *Exallonyx (Exallonyx) trifoveatus* KIEFFER, 1908 (Abb. 3)
(Pronotum hinter der Epomia und meist auch zwischen dem unteren Abschnitt des Collarkiels und den Gruben in der unteren hinteren Ecke des Pronotums behaart)

Überprüfte Exemplare: 24 ♀♀/1 ♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 3 ♀♀ viii., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 11 ♀♀ viii., ix.
Mühlingen/Baden 1 ♀ 1. xii. 1985 (Wohnung!)
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 5 ♀♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 3 ♀♀/1 ♂ ix.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Sentenhart 10, 31. viii. 1989 monströse Form: beide Antennen sind vom 5. Geißelglied an gleichartig zu einer unförmigen Keule umgebildet.

III. *obsoletus*-Gruppe nach TOWNES (1981)

15. *Exallonyx (Exallonyx) pallidistigma* MORLEY, 1922 (Abb. 8)

Überprüfte Exemplare: 4 ♀♀/11 ♂♂
Sentenhart (bei Meßkirch) 1 ♂ viii.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 2 ♀♀/8 ♂♂ ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 2 ♀♀ ix.
Stetten akM. (Schwäb. Alb) 1 ♂ x.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 1 ♂ ix.

IV. *wasmanni*-Gruppe nach TOWNES (1981)

16. *Exallonyx (Exallonyx) wasmanni* KIEFFER, 1904

Überprüfte Exemplare: 73 ♀♀/kein ♂!
Sentenhart (bei Meßkirch) 24 ♀♀ viii., ix.
Oberschwandorf (bei Meßkirch) 40 ♀♀ viii., ix. (Maximum im ix.)
Holzach (bei Meßkirch) 4 ♀♀ ix.
Heudorf/Hegau (Eichenmischwald) 3 ♀♀ ix.
Stockach/Baden (Winterspürer Tal) 1 ♀ ix.
Rötenbach (Schwarzwald/Baar) 1 ♀ ix.

Literatur

(weitere Literatur vgl. WALL 1986)

BONESS, M. (1988): Notizen über das Verhalten von Zehrwespen. – Articulata **3** (5): 193–198.

CLANCY, D. W. (1946): The insect parasites of the Chrysopidae (Neuroptera). – Univ. Californ. Publ. Entomol., Berkeley, **7**: 403–496.

CLAUSEN, C. P. (1940; Reprint 1962): Entomophagous insects. – New York.

FARBITIUS, K. (1980): Heloride si Proctotrupide (Hym. Proctotrupoidea) din Romania. – Compl. Muz. stiint. ale nat. Constanta; Pontus Euxinus, Studii si Cercetari **1**: 261–272.

GREGOR, F. (1938): Mährische Arten der Unterfamilie Helorinae. – Acta Soc. entomol. Csl., Prag, **35**: 14–15.

HELLEN, W. (1941): Übersicht der Proctotrupoiden (Hym.) Ostfennoskandiens. I. Heloridae Proctotrupidae. – Not. entomol. **21**: 28–43.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

ISSN 0723–9912

KIEFFER, J. J. (1914): Serphidae (= Proctotrupidae) et Calliceratidae (= Ceraphronidae). Das Tierreich **42.** – Berlin.

NAUMANN, D., & MASNER, L. (1985): Parasitic wasps of the proctotrupoid complex: a new family from Australia and a key to world families (Hym. Proctotrupoidea s. l.). – Aust. J. Zool. **33:** 761–783.

NIXON, G. E. J. (1938): A preliminary revision of the British Proctotrupinae (Hym. Proctotrupoidea). – Trans. R. entomol. Soc. London **87:** 431–465.

NOYES, J. S. (1982): Collecting and preserving chalcid wasps. – J. Nat. Hist. **16:** 315–334.

PSCHORN-WALCHER, H. (1955): Revision der Heloridae (Hym. Proctotrupoidea). – Mitt. Schweiz. entomol. Ges. **28:** 233–250.

—— (1971): Hymenoptera: Heloridae et Proctotrupidae. – Insecta Helvetica Fauna Bd. **4.**

TOWNES, H. K. (1977): A revision of the Heloridae (Hymenoptera). – Amer. Entomol. Inst. Contr. **15** (2): 1–12.

——, & TOWNES, M. (1981): A revision of the Serphidae (Hym.). – Mem. Amer. Entomol. Inst. **32.**

WALL, I. (1986): Die Serphiden Südwestdeutschlands (unter besonderer Berücksichtigung des Heubergs) (Hym. parasitica. Serphidae (*Serphus* SCHRANK, 1780)) (= Proctotrupidae auct.). 6. Beitrag zur Kenntnis von Biologie und Verbreitung mitteleuropäischer Zehrwespen. – Neue entomol. Nachr. **19** (3/4): 189–251.

WEIDEMANN, G. (1965): Ökologische und biometrische Untersuchungen an Proctotrupiden (Hym. Proctotrupidae s. str.) der Nordseeküste und des Binnenlandes. – Z. Morph. Ökol. Tiere **55:** 425–514.

Anschrift des Verfassers:

Ingmar WALL, Sonnhalde 8, D-7769 Mühlingen 2

BUCHBESPRECHUNG

Michael FIBIGER: **Noctuidae Europaeae, vol. 1: Noctuinae I.** – 1990. Soro (Dänemark), Entomological Press. 208 S., 16 Farbtafeln, zahlreiche Textabb. ISBN 87-89430-01-8. Preis DKK 680 (= ca. DM 160, je nach Wechselkurs), bei Subskription der Serie 10 % Nachlaß. Vertrieb über Apollo Boger, Lundbyvej 36, DK-5700 Svendborg, Dänemark.

In zunehmendem Maße werden Lepidopteren als Bioindikatoren für Fragen der Umweltbeurteilung genutzt. In viel zu hohem Maße beschränken sich derartige Untersuchungen auch heute noch auf einige wenige Familien (insbesondere die Rhopalocera und Zygaenidae) – nicht zuletzt deswegen, weil gut ausgear-